



adviseurs in
ruimtelijke
ontwikkeling

Onderzoek externe veiligheid

Hunnenweg VI, Voorthuizen

OntwikkelingsMaatschappij Apeldoorn

Datum: 28 augustus 2018

Projectnummer: 180287

INHOUD

1	Inleiding	3
1.1	Aanleiding	3
1.2	Ligging plangebied	3
1.3	Doel van het onderzoek	3
2	Externe veiligheid	4
2.1	Wettelijk kader	4
3	Onderzoeksgegevens	7
3.1	Onderzoeksgebied	7
3.2	Bronnen	8
4	Conclusie	10

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Aan de Hunnenweg te Voorthuizen bevindt zich het terrein 'Prinsenbosch'. Het terrein heeft grotendeels een woonbestemming, maar die is tot op heden niet gerealiseerd. Het voornemen bestaat om het terrein te herontwikkelen tot een 'nieuw buurtschap' met 39 woningen. Om deze ontwikkeling juridisch-planologisch mogelijk te maken, dient het geldende bestemmingsplan herzien te worden. Het plangebied ligt in de omgeving van diverse risicobronnen die relevant zijn in het kader van externe veiligheid. In het kader van het nieuwe bestemmingsplan is daarom onderzoek naar externe veiligheid uitgevoerd. Deze onderhavige rapportage is een uitwerking van dit onderzoek externe veiligheid.

1.2 Ligging plangebied

Het plangebied ligt aan de Hunnenweg in het landelijk gebied, ten noordoosten van de kern Voorthuizen, gemeente Barneveld. De locatie ligt op de grens van het open landelijke gebied van de Gelderse Vallei en de bosrijke Veluwe. In de omgeving zijn veel recreatiebedrijven gevestigd. Op onderstaand kaartbeeld is de locatie weergegeven.



Figuur 1. Rood omcirkeld, ligging plangebied (bron: pdokviewer.nl, bewerking SAB)

1.3 Doel van het onderzoek

Om de ontwikkeling mogelijk te maken moet worden aangetoond dat sprake is van een haalbare ontwikkeling en een goede ruimtelijke ordening. In dit kader dient onderzocht te worden of er op het gebied van de externe veiligheid knelpunten kunnen voordoen en of voldaan kan worden aan de geldende wet- en regelgeving. In dat kader is dit onderzoek externe veiligheid uitgevoerd.

2 Externe veiligheid

2.1 Wettelijk kader

2.1.1 Algemeen

Het externe veiligheidsbeleid is gericht op de beperking en/of beheersing van de risico's voor de omgeving vanwege gevaarlijke stoffen binnen inrichtingen en het vervoer van gevaarlijke stoffen over weg, water of spoor. Het uitgangspunt van het beleid is dat burgers voor de veiligheid van hun omgeving mogen rekenen op een minimaal beschermingsniveau (plaatsgebonden risico). Daarnaast moet de kans op een groot ongeluk met meerdere slachtoffers (groepsrisico) worden afgewogen en verantwoord bij nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen binnen het invloedsgebied van een risicobron.

Voor (de omgeving van) de meest risicovolle bedrijven is het "Besluit externe veiligheid inrichtingen" (Bevi) en het Besluit risico's zware ongevallen (Brzo) van belang. Aanvullend zijn in het Vuurwerkbesluit, circulaire ontplofbare stoffen voor civiel gebruik, Besluit ruimte en Activiteitenbesluit (Besluit algemene regels inrichtingen milieubeheer) veiligheidsafstanden genoemd die rond minder risicovolle inrichtingen moeten worden aangehouden. Daarnaast is het toetsingskader voor omgeving van transportassen en buisleidingen voor het vervoer van gevaarlijke stoffen vastgelegd in respectievelijk het "Besluit externe veiligheid transportroutes" (Bevt), "Besluit externe veiligheid buisleidingen" (Bevb) en het Basisnet.

2.1.2 Risicobeschrijving

Voor zowel de handelingen met gevaarlijke stoffen bij bedrijven als het transport van gevaarlijke stoffen zijn twee aspecten van belang, namelijk het plaatsgebonden risico (PR) en het groepsrisico (GR).

2.1.2.1 Plaatsgebonden Risico (PR)

Het plaatsgebonden risico (PR) geeft de kans, op een bepaalde plaats, om te overlijden ten gevolge van een ongeval bij een risicovolle activiteit. De kans heeft betrekking op een fictief persoon die de hele tijd op die plaats aanwezig is. Bij het beoordelen van gevaarlijke locaties wordt uitgegaan van een basisnorm: het risico om te overlijden aan een ongeluk met een gevaarlijke stof mag voor omwonenden niet hoger zijn dan 1 op de miljoen per jaar.

Het PR kan op de kaart van het gebied worden weergegeven met zogeheten risicocontouren: lijnen die punten verbinden met eenzelfde PR. Binnen de 10^{-6} /jaar contour (welke als wettelijk harde norm fungeert) mogen geen nieuwe kwetsbare¹ objecten

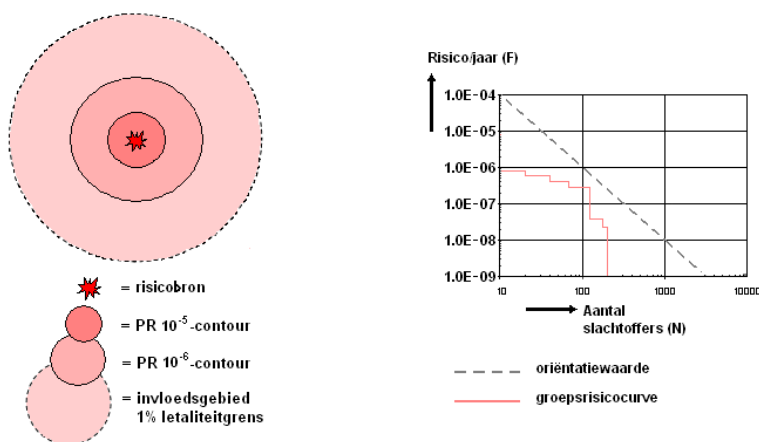
¹ Objecten waar mensen doorgaans dag en nacht verblijven, genieten bijzondere bescherming (denk hierbij aan woningen). Dit geldt ook voor bepaalde groepen mensen die op basis van fysieke of psychische gesteldheid extra kwetsbaar zijn (denk hierbij aan verblijfsruimten voor kinderen, ouderen, zieken of psychisch kwetsbare personen). Bovendien is het onderscheid tussen kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten gebaseerd op het aantal en de verblijftijd van groepen mensen en op de aanwezigheid van adequate vluchtmogelijkheden.

geprojecteerd worden. Voor beperkt kwetsbare objecten geldt de 10^{-6} /jaar contour niet als grenswaarde, maar als een richtwaarde.

2.1.2.2 Groepsrisico (GR)

Het groepsrisico (GR) is een maat voor de kans dat bij een ongeval een groep slachtoffers valt met een bepaalde omvang. Het GR is daarmee een maat voor de maatschappelijke ontwrichting bij een calamiteit. Het GR wordt bepaald binnen het invloedsgebied van een risicovolle activiteit. Dit invloedsgebied wordt begrensd door de 1% letaliteitsgrens (tenzij anders bepaald): de afstand waarop nog 1% van de blootgestelde mensen in de omgeving komt te overlijden bij een calamiteit met gevaarlijke stoffen.

Het GR kan niet 'op de kaart' worden weergegeven, maar wordt weergegeven in een grafiek waar de kans (f) afgezet wordt tegen het aantal slachtoffers (N): de fN-curve.



Figuur 2 Weergave plaatsgebonden risicocontouren, invloedsgebied en groepsrisicografiek met oriëntatiewaarde voor transport

Het groepsrisico geeft aan waar zich mogelijk een ramp met veel slachtoffers kan voordoen en houdt daarbij rekening met de aard en dichtheid van de bebouwing in de nabijheid van de risicobron. Dit laatste geldt ook voor inrichtingen met gevaarlijke stoffen.

Het groepsrisico wordt weergegeven in een grafiek waarin op de verticale as de cumulatieve kans op het aantal doden per jaar en op de horizontale het aantal doden logaritmisch is weergegeven.

De oriëntatiewaarde voor het groepsrisico bij inrichtingen is per inrichting gemeten en per jaar:

- 10^{-5} voor een ongeval met ten minste 10 dodelijke slachtoffers;
- 10^{-7} voor een ongeval met ten minste 100 dodelijke slachtoffers;
- 10^{-9} voor een ongeval met ten minste 1.000 dodelijke slachtoffers;
- enzovoort (een lijn door deze punten bepaalt de oriëntatiewaarde).

De oriëntatiewaarde voor het groepsrisico bij het vervoer van gevaarlijke stoffen is per transportsegment (geldt ook voor buisleidingen) gemeten per kilometer en per jaar:

- 10^{-4} voor een ongeval met ten minste 10 dodelijke slachtoffers;
- 10^{-6} voor een ongeval met ten minste 100 dodelijke slachtoffers;
- 10^{-8} voor een ongeval met ten minste 1.000 dodelijke slachtoffers;
- enzovoort (een lijn door deze punten bepaalt de oriëntatiewaarde).

Bij de toetsing wordt gekeken of de kans per inrichting of per kilometer route of tracé op een bepaald aantal slachtoffers groter is dan bovengenoemde oriëntatiewaarden. Deze oriëntatiewaarden gelden in alle situaties.

2.1.3 Verantwoording

In het Bevi, Bevt en het Bevb is een verplichting tot verantwoording van het groepsrisico opgenomen. Deze verantwoordingsplicht houdt in dat iedere wijziging met betrekking tot planologische keuzes moet worden onderbouwd én verantwoord door het bevoegd gezag. Hierbij geeft het bevoegd gezag aan of het groepsrisico in de betreffende situatie aanvaardbaar wordt geacht. In het Bevi, Bevt en het Bevb zijn bepalingen opgenomen waaraan deze verantwoording dient te voldoen. Conform de Bevt dient bij een significante toename van het groepsrisico of een overschrijding van de oriëntatiewaarde het groepsrisico verantwoord te worden. De verantwoording van het groepsrisico is conform het Bevi van toepassing indien sprake is van een ruimtelijke ontwikkeling binnen het invloedsgebied van een Bevi-inrichting. In het Bevb is voor de verantwoordingsplicht een onderscheid gemaakt tussen het 100%-letaliteitsgebied en het 1%-letaliteitsgebied. Binnen eerstgenoemd gebied geldt een uitgebreide verantwoordingsplicht, in laatstgenoemd gebied dient alleen bestrijdbaarheid en zelfredzaamheid beschouwd te worden.

Verplichte en onmisbare onderdelen:	
A	Ligging GR t.o.v. oriënterende waarde
B	Toename GR t.o.v. nulsituatie
C	De mogelijkheden van zelfredzaamheid van de bevolking
D	De mogelijkheden van hulpverlening
E	Nut en noodzaak van de ontwikkeling
F	Het tijdsaspect

Figuur 3 Verplichte en onmisbare onderdelen van de verantwoordingsplicht van het groepsrisico

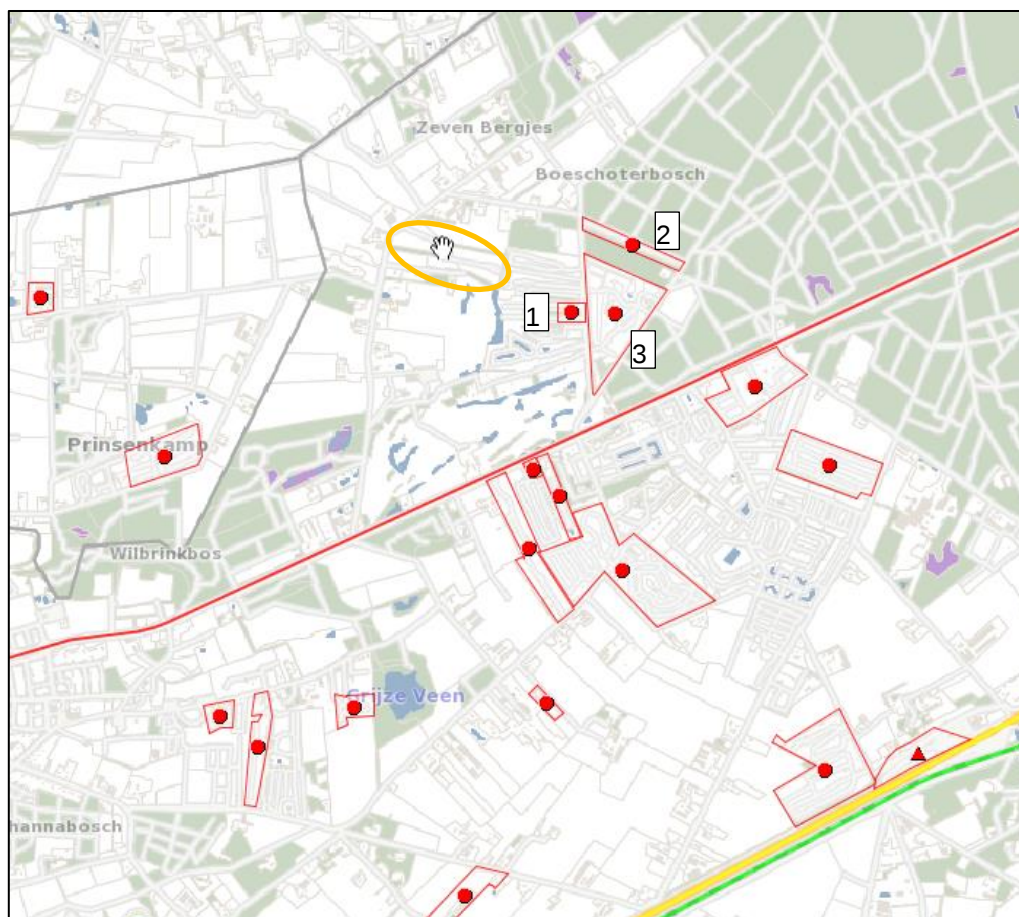
3 Onderzoeksgegevens

3.1 Onderzoeksgebied

Voor het plangebied is een risico-inventarisatie uitgevoerd. Hierbij is gekeken naar de volgende aspecten, die van invloed kunnen zijn op het plangebied:

- risicovolle inrichtingen;
- transport van gevaarlijke stoffen over spoor, water en weg;
- transport van gevaarlijke stoffen door buisleidingen.

De navolgende afbeelding bevat een fragment van de risicokaart Nederland. Hierbij is gekeken naar mogelijke stationaire risicobronnen binnen een afstand van 1.000 m uit het hart van het plangebied. De globale ligging van het plangebied is aangeduid met een oranje kader. Tevens zijn mobiele risicobronnen beschouwd binnen een afstand van 4 km van het plangebied. Afhankelijk van de gevaarlijke stoffen die worden vervoerd, kan op deze afstand het invloedsgebied van deze mobiele bron relevant kan zijn.



Figuur 4. Uitsnede risicokaart met globale aanduiding plangebied (oranje cirkel) en nummering van de nabijgelegen stationaire risicobronnen (bron: www.risicokaart.nl, bewerking SAB)

3.2 Bronnen

3.2.1 Stationaire bronnen

Op basis van de risicokaart kan worden geconcludeerd dat er een stationaire bron aanwezig is in de omgeving van het plangebied

- 1 Bedrijf 1 betreft chaletpark Dennenhorst (Zevenbergjesweg 27 te Voorthuizen). Voor deze Bevi-inrichting is een 10^{-6} contour gegeven. Het betreft de contour rond een vulpunt voor een propaantank (20.000 liter). Het plangebied ligt op een afstand van circa 350 m tot het vulpunt en ruimschoots buiten de plaatsgebonden risicocontour 10^{-6} . Het invloedsgebied bedraagt conform tabel 1 van bijlage 2 van de Revi 150 meter. De inrichting vormt voor de planontwikkeling geen knelpunt op het gebied van externe veiligheid.
- 2 Bedrijf 2 betreft Bungalowpark De Eendracht (Hoge Boeschoterweg 88 te Voorthuizen). Voor deze Bevi-inrichting is een 10^{-6} contour gegeven. Het betreft de contour rond een vulpunt voor een propaantank (8.000 liter). Het plangebied ligt op een afstand van circa 725 m van deze contour en ruimschoots buiten de plaatsgebonden risicocontour 10^{-6} . Het invloedsgebied bedraagt conform tabel 1 van bijlage 2 van de Revi 150 meter. De inrichting vormt voor de planontwikkeling geen knelpunt op het gebied van externe veiligheid.
- 3 Bedrijf 3 betreft camping De Zanderij (Hoge Boeschoterweg 96 te Voorthuizen). Voor deze Bevi-inrichting is een 10^{-6} contour gegeven. Het betreft de contour rond een vulpunt voor een propaantank (5.000 liter). Het plangebied ligt op een afstand van meer dan 725 m van deze contour en ruimschoots buiten de plaatsgebonden risicocontour 10^{-6} . Het invloedsgebied bedraagt conform tabel 1 van bijlage 2 van de Revi 150 meter. De inrichting vormt voor de planontwikkeling geen knelpunt op het gebied van externe veiligheid.

Geconcludeerd kan worden dat nadere toetsing aan stationaire bronnen (inrichtingen) niet noodzakelijk is.

3.2.2 Mobiele bronnen

3.2.2.1 Wegen

N344

Op circa 700 meter afstand van het plangebied ligt de Apeldoornsestraat (N344, Voorthuizen - Nieuw Milligen). Deze weg geldt als een transportroute voor gevaarlijke stoffen.

De N344 heeft ter hoogte van het plangebied geen 10^{-6} contour. Het plangebied ligt op een grotere afstand dan 200 m van deze transportroute, waardoor het conform het Bevt (artikel 8) niet noodzakelijk is onderzoek te verrichten naar het groepsrisico. Gezien de afstand tussen het plangebied en de N344, alsmede het soort gevaarlijke stoffen dat over de transportas wordt vervoerd en de frequentie daarvan is ook geen beperkte verantwoording van het groepsrisico. Het plangebied ligt niet binnen het invloedsgebied noodzakelijk.

A1

Op basis van de risicokaartuitsnede ligt er een in het Basisnet aangewezen weg (A1, wegvak G63) op circa 2,6 kilometer afstand van het plangebied.

Het aantal GF3 transporten per jaar is 4.000. Volgens één van de vuistregels uit de Handleiding risicoanalyse transport (hart) heeft de weg in dat geval geen 10^{-6} contour. De weg heeft wel een 10^{-6} contour in verband met het plasbrandaandachtsgebied. Dit gebied reikt echter niet tot in het plangebied.

Conform het Bevt hoeft er geen onderzoek plaats te vinden naar het groepsrisico wanneer een ontwikkeling zich buiten 200 m van deze routes plaatsvindt. Er is dus geen onderzoek noodzakelijk naar het groepsrisico vanwege de A1. Gezien de afstand tussen het plangebied en de weg, alsmede het soort gevaarlijke stoffen dat over de transportas wordt vervoerd en de frequentie daarvan is ook geen beperkte verantwoording van het groepsrisico. Het plangebied ligt niet binnen het invloedsgebied noodzakelijk.

3.2.2.2 Spoorwegen

Op basis van de risicokaartuitsnede blijkt dat op circa 2,7 kilometer afstand van het plangebied een spoorlijn ligt die is aangewezen in het Basisnet (traject EO: Barneveld aansl. – Apeldoorn 30EO.6). Het plangebied ligt buiten het plasbrandaandachtsgebied. Er is geen onderzoek naar het groepsrisico noodzakelijk, omdat het plangebied op meer dan 200 m van de spoorlijn ligt. Over dit spoor worden geen stoffen vervoerd waarvan het invloedsgebied² tot in het plangebied reikt. Ten aanzien van het spoor is geen beperkte verantwoording van het groepsrisiconodig.

3.2.2.3 Waterwegen

In de omgeving van het plangebied liggen geen transportassen die in het Basisnet water zijn aangewezen als transportroute voor het vervoer van gevaarlijke stoffen.

3.2.3 Buisleidingen

Op basis van de risicokaart kan worden geconcludeerd dat er geen buisleidingen aanwezig zijn, waarvan de 10^{-6} contour of het invloedsgebied tot in het plangebied reikt.

Hiermee vormen buisleidingen geen knelpunt met het plangebied op het gebied van externe veiligheid.

² Conform tabel 4-2, Handleiding Risicoberekeningen Bevt, versie 1.2, 11 januari 2017

4 Conclusie

Naar aanleiding van het onderzoek naar het plaatsgebonden risico en het groepsrisico kan worden geconcludeerd dat er geen plaatsgebonden risicocontour van omliggende risicobronnen tot in het plangebied reiken. Tevens ligt het plangebied niet binnen het invloedsgebied van omliggende risicobronnen. Het aspect externe veiligheid vormt geen belemmering voor de realisatie van kwetsbare of beperkt kwetsbare functies in het plangebied.

